

Handläggare
Marithe Eriksson
Telefon: 08-508 28 172

Till
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
2015-11-17 p.9

Årsrapport plaskdammar 2015

Förvaltningens förslag till beslut

- 1 Godkänna Årsrapport plaskdammar 2015
- 2 Överlämna Årsrapport plaskdammar 2015 till stadsdelsnämnderna

Gunnar Söderholm
Förvaltningschef

Monika Gerdhem
Avdelningschef

Sammanfattning

I Stockholms stad finns 56 plaskdammar. Dessa sköts av stadens 14 stadsdelsnämnder. Plaskdammarna är ämnade för små barns vattenlek. I detta tjänsteutlåtande redogörs för:

- Sommaren 2015 – vattenkvalitet (bakterier, pH och klor), incidenter och incidentrapportering
- Resultat från inspektioner av samtliga plaskdammar, juni 2015
- Diskussion och slutsats

Resultatet från sommaren kan sammanfattas i att stadsdelarnas egenkontroll fungerat väl vad gäller provtagning, drift och skötsel av dammarna. Däremot har antalet bakterieöverskridanden varit högt. Miljöförvaltningens inspektioner visade också på stora brister i tillräckligt noggrann parkstädning i dammarnas närhet. En damm, Gustav Adolfsparken, fick föreläggas om omedelbar stängning tills

parkstädningen förbättrats. Det finns också problem med otillräckligt underhåll av ytbeläggningar i dammarnas närhet och ansning av vegetation.

Tillsynsarbetet har under 2015 omfattat:

- Granskning och uppföljning av *analyssvar* för plaskdammarna, ca 325 rapporter
- Granskning och uppföljning av Speed-Up rapporter avseende pH, klor, incidenter och åtgärder, ca 2320 rapporter
- *Inspektioner av samtliga 54 plaskdammar i drift* med upprättande av inspektionsrapporter inkluderat uppföljning (samt en duschlek)
- *Konferens med stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret samt entreprenörer som arbetar med plaskdammarna.* Utöver konferensen den 23 oktober 2015 har ett flertal arbetsmöten hållits med olika aktörer.

Med målet att badvattnet inte ska utgöra en hälsorisk för badande barn har nämndens tillsyn varit inriktad på att uppnå:

- Förbättrade egenkontrollrutiner
- Att plaskdammarnas tekniska nivå är god avseende utformning, cirkulation, klorering och rening etc.

Sammanfattningsvis gäller att tillsynsprojektet, och efterarbetet till följd av detta, har gett stora vinster i förbättrad renhet kring dammarna. Vidare har badvattenövervakningen lett till fördjupad kunskap hos verksamhetsutövarna som redan 2016 kan leda till förbättrad vattenkvalitet.

Samtliga badvattenärenden har kunnat avslutas under september – oktober. Fortfarande är några tillsynsärenden efter utförda inspektioner öppna och avvakter slutredovisning.

Nämndens prioritering av denna tillsyn under ett antal år har lett till förbättrad teknisk status på en stor andel av anläggningarna som under senare år utrustats med förbättrad cirkulation och sandfilter. Samtliga dammar är sedan många år utrustade med automatiserad desinficering.

Sommaren 2015 - vattenkvalitet

System för övervakning

Sommaren 2014 introducerades ett nytt digitaliserat mobiltelefonbaserat rapporteringssystem, Speed-Up. Det innebar en kraftig förenkling för stadsdelsförvaltningarna samt

anlitad driftentreprenör, Skå Entreprenad AB, att snabbt kommunicera brister och åtgärder vid skötseln av plaskdammarna. Under 2015 har detta system utvecklats så att även det anlitate laboratoriet, Microlab, och provtagningsfirman, Svea Miljö, varit uppkopplade mot systemet.

Inför sommaren förberedde miljöförvaltningen övervakningsfiler för att effektivt kunna följa parametrar i vattenkvaliteten på ett sätt som inte tidigare varit möjligt.

Systemet har varit behäftat med vissa barnsjukdomar, exempelvis kunde rapporter inte ”kommuniceras” i systemet under tre dagar på sommaren. Vidare kunde i efterhand konstateras att tillräcklig förankring inte gjorts om upplägget med samtliga berörda parter, vilket bland annat ledde till mycket efterarbete för miljöförvaltningen efter sommaren. Miljöförvaltningen hade till exempel inte fått del av samtliga analysvar löpande via systemet Speed-Up.

Under hösten har data kvalitetssäkrats. Trots bristerna som uppstod under säsongen anser miljöförvaltningen att rapporteringssystemet varit mycket värdefullt och att år 2015 är första året då vi på ett tydligt sätt kan granska resultat av vattenkvaliteten och dra mer säkra slutsatser om vattnets status.

Under 2015 har 54 dammar varit i drift och två varit helt avstängda. Beräkningarna utgår från de 54 dammar som varit i drift. I bilaga 1 finns karta över samtliga plaskdammar.

Vattenkvalitet - ett samspel med flera parametrar

God vattenkvalitet handlar mycket om att det inte får uppstå okontrollerad bakterietillväxt, men också om att vattnet behöver hålla en bra kemisk kvalitet och vara visuellt bra, d.v.s. inte grumligt. Att hålla vattnet så fritt från föroreningar som möjligt är väsentligt för att förebygga bakterietillväxt. Det desinfektionsmedel (natriumhypoklorit) som tillförs badvattnet har i uppgift att avdöda mikroorganismer. Om vattnet är grumligt kommer klorret reagera med partikelföroreningar istället för mikroorganismer. Föroreningar såsom löv, gräsklipp och fröer kan skydda mikroorganismer från effekterna av desinfektionsmedlet.

Det är viktigt att utrustningen för desinficering och driften av densamma fungerar väl. Det kan annars uppstå situationer där halten av klor i badvattnet antingen blir mycket hög (vilket kan ge rodnader, ögonirritationer mm) eller alltför låg (orsakar snabb bakterietillväxt). En orsak till problem med desinficeringen är igensättning i cirkulationen till följd av brister i parkskötseln nära plaskdammar. Grovsilar och finsilar täpps helt enkelt igen.

Denna sommar har avvikelser i pH följts mycket noga. Förra sommaren väcktes misstanke om att de förhöjda pH-värdena bidrog till det höga antalet bakterie-överskridanden. Denna sommars uppföljning och granskning av resultaten för vattenkvaliteten har till stor del bekräftat att så är fallet.

Parametrar som kontrolleras i plaskdammar

Två gånger dagligen kontrolleras pH, temperatur samt klorvärden i den löpande driften som utförs av Skå Entreprenad AB, den driftorganisation som upphandlats av stadsdelarna. Dessa värden journalförs liksom uppkomna incidenter, exempelvis allvarlig förorening av dammen. Tekniska problem och andra brister åtgärdas samtidigt vid behov.

Provtagning utförs på heterotrofa bakterier och *Pseudomonas aeruginosa* var fjortonde dag eller oftare vid behov. Heterotrofa bakterier är en samlingsbenämning på alla odlingsbara bakterier vid 35°C under 2 dygn och ger ett allmänhygieniskt mått på badvattenkvaliteten. *Pseudomonas aeruginosa* (PA), är en specifik bakterie som inte får förekomma i badvatten eftersom den kan orsaka allvarliga svår-läkta sårinflammationer samt ögon- och öroninflammationer. PA finns i jord och därför ska blottade jordytor inte förekomma nära plaskdammar.

I år har provtagningen utförts av Svea Miljö AB på uppdrag av Microlab. Svea Miljö kontrollerar vid uttag av vattenprover samtidigt pH, vattentemperatur och fritt klor. Vidare ska noteringar göras om väder, antal badande och incidenter, exempelvis allvarlig förorening. Det kan bli mellan 5 – 7 analyser per plaskdamm och sommar förutsatt att dammen är i drift hela tiden. Analyserna har utförts av Microlab.

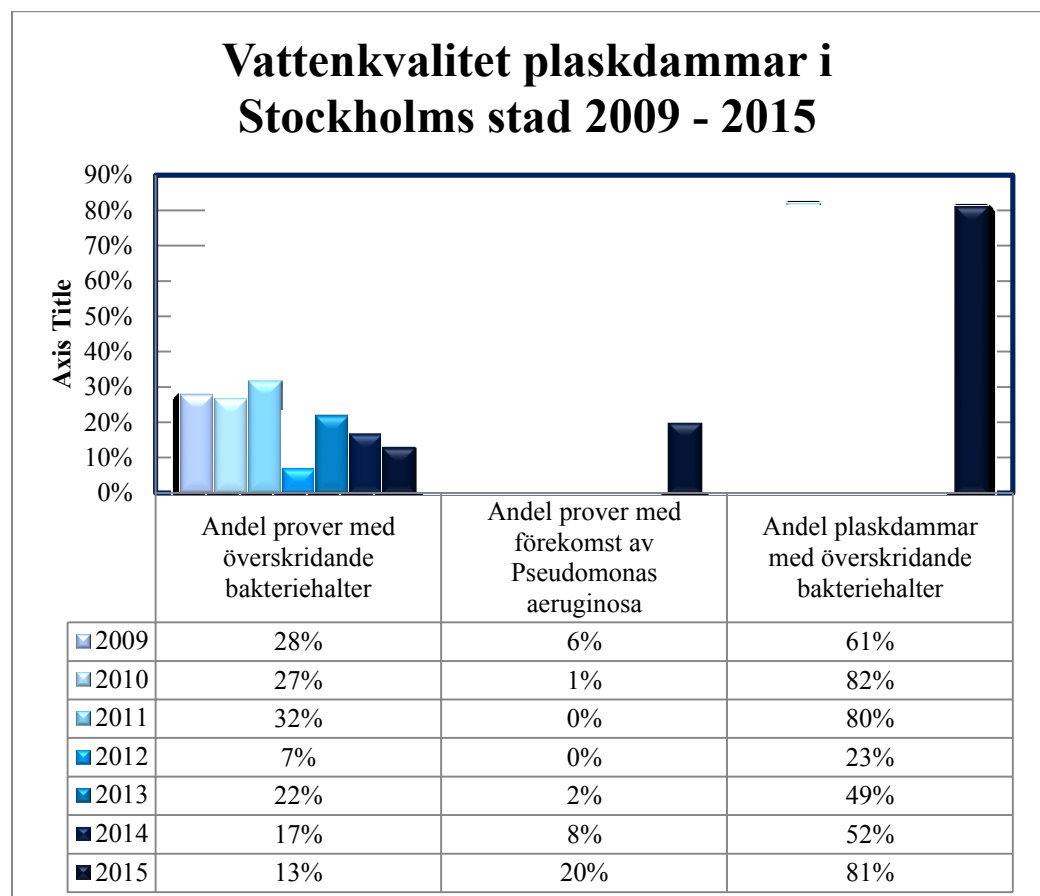
Under sommaren har miljöförvaltningen fått in uppgifter om pH och klorvärden löpande från Skå Entreprenad vid avvikelser samt var fjortonde dag från Svea Miljö.

Resultat – Badvattenövervakning

Redovisningen av resultaten från 2015 års tillsyn är indelad i två avsnitt: Analys av bakteriehalter, pH och klorering samt resultat av inspektioner. Resultaten har presenterats för representanter från stadsdelarna vid en badvattenkonferens den 23 oktober 2015. Kommentarer från diskussioner under konferensen har på vissa ställen infogats i texten.

Analys av bakteriehalter

Årets resultat gällande bakterieöverskridanden redovisas i tabell 1-3 nedan.



Tabell 1. Sammanställning av resultat från provtagning av heterotrofa bakterier och bakterien Pseudomonas aeruginosa under säsongerna 2009-2015. Badsäsongen ligger mellan 1 juni – 1 september.

Sammanställning av resultat 2015	
Antal	
Totalt antal rapporter	325
Bakterieöverskridanden	43
PA förekomster	66
Rapporter med överskridanden	75
Procent	
Bakterieöverskridanden	13,2 %
PA förekomster	20,3 %

Tabell 2. Antal granskade analysvar från Microlab. Antal rapporter med överskridanden är alltså 75 st. I många fall är det överskridande av heterotrofa bakterier och PA samtidigt, i andra fall bara det ena eller det andra.

Ytterligare ett sätt att betrakta överskridanden är att se hur dessa fördelar sig mellan de 54 provtagna dammarna. Cirka hälften av dammarna stod för alla överskridanden enligt följande fördelning i antal (totalt 54 st):

HETEROTROFA BAKTERIER			
Inga överskridanden	Ett överskridande	Två överskridanden	Tre överskridanden eller mer
23	20	7	2
PSEUDOMONAS AERUGINOSA			
Inga överskridanden	Ett överskridande	Två överskridanden	Tre överskridanden eller mer
17	15	18	4

Tabell 3. Fördelning överskridanden i dammarna. Vid granskning finns stark korrelation mellan heterotrofa bakterieöverskridanden och förekomst av *Pseudomonas aeruginosa*.

Resultatet är nedslående. Allvarligast är det förhållandevis stora antalet påvisade förekomster av *Pseudomonas aeruginosa* (PA), totalt 66 stycken.

Diskussion har förts med Folkhälsomyndigheten om rimligheten i resultaten. Många förekomster av PA är förenat med låga halter heterotrofa bakterier. Beskedet är emellertid att det kan vara rimligt eftersom PA har högre tolerans mot klor än flertalet övriga bakterier, vilket innebär att bakterien överlever även när kloreter avdödat andra mikroorganismer.

I den diskussion som fördes med stadsdelarna vid badvattenkonferensen den 23 oktober framkom att det kan ha varit kvalitetsbrister i den provtagning som utförts av den nya aktören Svea Miljö. Problem som uppstått var exempelvis att;

- provtagning utfördes även då dammen var under tömning och åtgärd
- provtagningen utfördes inte enligt den norm som fastställts, varken vad avser provpunkt i dammen eller tillvägagångssätt.
- provtagning har i något fall inte ens tagits i plaskdammen utan i intilliggande naturdamm
- hygien kan ha brustit, handtvätt ska utföras noggrant i det klorerade bassängvattnet innan korken på flaskan skruvas av. Utomhus är risken alltid hög för att händer, naglar kontamineras med jord, d.v.s. PA.

En otillräcklig kvalitetssäkring av provtagningsförfarandet kan med andra ord delvis förklara det stora antalet förekomster av PA.

Av de plaskdammar som haft ett flertal bakterieöverskridanden finns i vissa fall behov av tekniska förbättringar och i andra fall har det varit fråga om hård belastning genom många badande.

Vid större överskridanden av bakterier och/eller kemiska avvikelser ska detta åtgärdas omgående och rapporteras till miljömyndigheten i enlighet med egenkontrollförordningen. Detta har under 2015 fungerat väl. Incidentrapportering och vidtagna åtgärder har inkommit löpande via Speed-Up.

I stort sett alla dammar töms, rengörs och fylls på med nytt vatten varje vecka. Vid incidenter sker tömning oftare. Vid fekala incidenter och förekomst av PA är rutinen att förutom tömning och rengöring också höja klorvärdet till högre värde i dammen ca en halvtimme och därefter genomföra extra backspolning av filtren.

Resultat från övervakningen av pH och klorvärden

Enligt folkhälsomyndighetens allmänna råd för bassängbad (FoHMFS 2014:12), bör pH ligga i intervallet 7,2 – 7,6. Anledningen till att pH inte bör vara högre beror på att det

klor som tillsätts en bassäng inte verkar på ett optimalt sätt vid högre pH. Ju lägre man ligger i rekommenderat pH-intervall, desto effektivare avdödas bakterier. Då hud och ögon har ett pH som ligger nära pH 7 rekommenderas att pH i badvatten ska vara i närhet av detta värde.

pH-rapportering via analyssvaren

Före 2014 hade miljöförvaltningen bevakning av pH-värden endast via de analysrapporter som upprättades i samband med provtagning var 14:e dag. Vid granskningen av dessa var antalet större överskridanden av pH (>7,8) inte så många, exempelvis var andelen överskridanden under 2013 ca 9 procent. Slutsatsen har därför varit att problemet inte varit så stort.

Under 2014, som var det första året då Speed-Up rapportering prövades av ett flertal stadsdelar, förändras bilden helt. Det blev uppenbart att frånvaron av pH-reglering var ett problem. Av totalt 286 inkomna analysrapporter förra sommaren var antalet avvikelser 195, det vill säga 68 procent. Antalet större pH-överskridanden var 107 stycken. Det är dock oklart hur stor del av tiden som pH överskreds. Rapporteringen fungerade inte optimalt under 2014 som får betraktas som ett testår.

Under 2015 har rapportering via Speed-Up inkommit dels via den provtagning som utförs var 14:e dag av Svea Miljö, dels via rapportering från Skå Entreprenads dagliga driftkontroller av dammar.

Sammanställning av resultat från Microlab/Svea Miljö pH och kloravvikelser	
Antal (totalt 325 prov)	
pH-överskridande	217
Avvikelser klorhalt	36
Procent	
pH-överskridande	67 %
Avvikelser klorhalt	11 %

Tabell 4. Sammanställning av granskade analysvar från Microlab. Resultat av felavvikelser i pH och klorvärden vid Svea Miljös provtagning var 14:e dag. 217 av 325 prov visade för högt pH (67 %).

pH-rapportering via daglig drift via SKÅ med Speed-Up

Under 2015 har Speed-Up rapportering använts fullt ut i den dagliga driften av dammarna vilket inneburit att en mycket

stor mängd data samlats in och rapporterats. Tolv av fjorton stadsdelar har varit anslutna till systemet och därför har data om pH- och kloravvikelser sammanställts för dessa. För Bromma och Spånga-Tensta saknas uppgifter om pH- och kloravvikelser.

Via Skå Entreprenads rapportering i Speed-Up (SU-rapporter) har resultaten från 2320 rapporteringar kunnat sammanställas.

Eftersom samtliga plaskdammar får två driftbesök dagligen måndag till söndag hela sommaren skulle det teoretiskt – om det var driftproblem vid varje driftbesök Skå utförde – kunna bli 9720 SU-rapporter. Detta maxantal rapporter avrundas till 9500 med tanke på att vissa dammar kom igång sent på säsongen. Det visar sig då att det varit driftproblem på något sätt vid ca 25 procent av driftbesöken.

Inkomna SU-rapporter	Antal (2320)	%	9500*
Fritt klor (för lågt, för högt)	107	5 %	1 %
Total klor (för högt)	135	6 %	1,5 %
Ringa överskridande pH (7,6 – 7,8)	862	37 %	9 %
Större överskridande pH (7,8 <)	1204	52 %	13 %
Totalt överskridande pH	2066	89 %	22 %
Fekal incident	8	0,3 %	
Annan allvarlig incident ,AAI	4	0,2 %	

Tabell 5. Antal och andel rapporterade driftsproblem. Antalet allvarliga föroreningar eller incidenter med förstörelse har varit förhållandevis lågt.
 *Teoretiskt maxantal rapporter som kunnat skapas om driftsproblem skett vid varje driftbesök.

pH

Det största driftproblemet är avsaknad av pH-reglering.

Vattnets pH i dammarna var i princip förhöjd stor del av tiden med sämre desinficerande effekt som resultat. Det bör också noteras att högt pH i sig medverkar till grumling av vattnet.

Klorering

Problemen med klorering har i huvudsak gällt överklorering – d v s att halten klor ligger över Folkhälsomyndighetens rekommendation för högsta halt i badvatten. Höga halter klor i vattnet kan orsaka hudrodnader och ögonbesvär (sveda). För

barn med atopisk hud blir problemen större. För låga klorhalter ger i stället snabbare tillväxt av bakterier.

Främsta orsaken till problem med kloreringen är stopp i cirkulationen. Kraftig nedsmutsning och igensatta grovsilar i dammen eller i finfilter till mätautomatiken leder till att vattnet i dammen upphör att cirkulera förbi klormätaren. Klormätaren uppfattar endast mängden klor i vattnet som står still i ledningen och fortsätter därför att signalera till doserpumpen att dosera klor till vattnet. Det finns också driftfel som leder till underklorering av dammar (t ex klordoseringsutrustning igensatt, klor slut, doserpumpshaveri).

AAI och fekala incidenter

Incidentrapportering om ”Annan Allvarlig Incident” har inkommit i fyra fall rörande fyra olika dammar. Det har då gällt:

- mycket sten nedkastat i dammen
- sopor kastade i dammen
- glaskross i dammen
- läckage

Antalet fekala incidenter (det vill säga avföring i vattnet) har varit åtta stycken.

Diskussion pH-reglering

pH-reglering av vattnet utförs i dagsläget endast på tre plaskdammar: Arken och Lugnet (Hägersten-Liljeholmen) sedan flera år samt Dragontorpet (Bromma) från och med i år. Dessa dammar har inga avvikelser i pH-värden 2015.

Orsaken till att miljöförvaltningen inte tidigare ställt krav på pH-reglering beror på att:

- plaskdammen är en säsongsanläggning, den tekniska kravnivån har av detta skäl sänkts,
- huvuddelen av plaskdammarna byter vatten varje vecka, vid incidenter oftare,
- miljöförvaltningen har tidigare antagit att eftersom provtagningen skett i slutet på driftsveckan har det absolut sämsta förhållandet speglats,
- den teknik som tillämpas vid plaskdammarna behöver vara mycket robust (och säker ur arbetsmiljösynpunkt), ytterligare processteg har därför undvikits. Exempelvis

krävs väl fungerande teknikhus där lagerhantering av klor och kemisk produkt för pH-justering kan ske säkert.

- av de problem som funnits med egenkontrollen och vattenkvaliteten har pH-reglering inte prioriterats eftersom behovet av att lösa andra problem med egenkontroll och teknik uppfattats vara mer akuta.

Vid årets uppföljning har det blivit tydligt att pH-justering är av stor vikt för att säkerställa en tillräcklig vattenkvalitet. En del av dammarna är tekniskt förberedda för pH-justering.

Vikten av rätt pH

Klor uppträder i olika former i bassängvatten. Det är det fria klorret som utför det desinficerande arbetet. När det reagerat övergår det till så kallat bundet klor. Den desinficerande effekten av bundet klor är mycket låg.

Fritt klor uppträder i sig i olika former antingen som hypokloritjoner eller i form av underklorosyrighet beroende på pH-värdet i vattnet. Vid pH 7,5 ligger det fria klorret fördelat lika mellan dessa komponenter. Vid pH 8, där många resultat legat i år, befinner sig endast ca 30 procent i formen underklorosyrighet.

Underklorosyrighetens effekt på avdödning av mikroorganismer är ca 100 gånger större än för hypokloritformen.

Slutsatsen är att det är nödvändigt att installera pH-justering vid plaskdammarna. I första hand där det redan förberetts för detta och vid de dammar som är utrustade med robusta teknikhus.

En del av dammarna är tekniskt förberedda för pH-justering på så sätt att de har rätt mätskåp. I det fall nytt mätskåp behövs handlar det om en kostnad på ca 30 000 kr. Ytterligare en förutsättning för en säker hantering av produkt både för desinficering och för pH-justering är att plaskdammen är utrustad med ett teknikhus och inte endast en ”pumpgrop”. Teknikhus saknas i dagsläget vid 11 plaskdammar.

Kostnader för teknisk utrustning för pH-reglering har inhämtats från Pahlén. Pahlén tillverkar och säljer teknisk utrustning till bassänger. Tekniken för styr- och regler vid plaskdammarna är till stor del köpt av denna leverantör. Den tekniska utrustningen i det fall pH-justering utförs med

koldioxid är ca 17 000 kr. Vid konferensen med stadsdelarna 23 oktober 2015 framkom att utöver detta finns en installationskostnad inkluderat ledningar etc. på ca 30 000 – 40 000 kr (muntlig uppgift från Skå Entreprenad AB). Till detta tillkommer en driftskostnad för pH-justeringen under sommaren på ca 6000 kr (muntlig uppgift från Hägersten-Liljeholmens stadsdelsförvaltning).

Stadsdelarna har möjlighet att söka investeringsmedel från staden under några år. Miljöförvaltningen anser att stadsdelarna bör ta tillvara denna möjlighet för att utrusta dammarna med pH-justering. Bakgrunden till detta är den ”investeringsstrategi” som fastställdes av kommunfullmäktige i samband med budgeten 2014. Syftet med strategin är att förverkliga Vision Stockholm 2030. Inom visionen finns tre teman; ”Fortsätt att stärka centrala Stockholm”, ”Koppla samman stadens delar” och ”Främja en levande stadsmiljö i hela staden”.

Det finns sju investeringskategorier varav en gäller Park- och grönområden. Staden har utarbetat ett parkprogram som utgår från en satsning på parker och grönområden i samband med att staden förtätas.

Investeringarna kan delas upp i två huvudtyper, strategiska investeringar och ersättningsinvesteringar (även benämnt reinvesteringar). Strategiska investeringar är framtidsinriktade investeringar, inom ramen för Vision Stockholm 2030, som skapar en större nytta än vad staden har idag. Ersättningsinvesteringar är sådana investeringar som ger en uppgradering av anläggningar till minst den tidigare fastställda tekniska nivån eller nya miljöbetingelser. Utgångspunkten är att de bibehåller samma nytta.

Resultat - Inspektioner

Samtliga 52 plaskdammar som var vid drift under juni månad har i år inspekterats. Dessutom inspekterades en duschlek. Två dammar var avstängda för totalrenovering vid inspektionstillfället. De öppnades dock för allmänheten i juli.



Plaskdamm på söder, Tengdahlsparken

En checklista för inspektioner togs fram i samarbete mellan miljöförvaltningen och Speed-Up. Det gjorde det möjligt att dokumentera iakttagelser direkt på plats. Speed-Up appen hämtade vid varje plaskdamm in grunddata och position för tillsynen. När inspektionen genomförts och skrivits in skickades den till Speed-Up's hemsida. Slutrevidering gjordes sedan på Speed-Up's hemsida. Rapporten skickades direkt via Speed-Up's hemsida till stadsdelarna där dessa då enkelt gavs möjlighet att göra om anmärkningar i inspektionsrapporter till order/beställningar inom driften.

De stadsdelar som inte använder sig av Speed-Up fick inspektionsrapporterna via mail.

Vid varje plaskdamm kontrollerades:

1. Om dammen i drift vid inspektionstillfället?
2. Om informationsskylt finns uppsatt?
3. Om dusch fungerade?
4. Om toalett fanns i dammens närhet?
5. Om dammens form var ok?
6. Dammens renhet?
7. Renhet kring dammen?
8. Markskador?
9. Riskfaktorer nära plaskdammen

Foton togs för att förtydliga vilka brister som behövde åtgärdas.

Utöver detta togs 1 – 3 vattenprover för bakteriologisk analys vid varje plaskdamm. Temperatur på vatten, väderlek, antal badande noterades vid varje inspektion.

Anledningen till att flera vattenprover togs ut i en del dammar beror på deras storlek och form. Antagande gjordes om att vattenkvaliteten kunde vara av olika kvalitet i olika delar i en del dammar.

Två exempel på inspektionsrapporter finns lagt som bilaga 3 – 4. De är från två plaskdammar i samma stadsdel, Bromma, men där resultatet ändå är väldigt olika (Dragontorpet och Båtsmanstorpet).

Resultat av miljöförvaltningens inspektioner

Noterade brister	Antal	Andel	Åtgärdat/Redovisat	
			Ja	Nej
Allvarliga brister*	13	-	-	-
Brist i städning	36	72 %	29	4
Markskada	6	12 %	6	-
Ovårdad vegetation	9	18 %	7	-
Brister i information	25	48 %	-	-
Ej tillgång till dusch	1	2 %	-	-
Ej tillgång till toalett	29	56 %		

Tabell 6. Resultat av miljöförvaltningens inspektioner.

*Allvarlig brist innebär att dammen/parkmiljön är i behov av renovering. Krav har inte ställts på omedelbar åtgärd av allvarliga brister då detta behöver läggas i långsiktig planering pga. kostnader. Vid konferensen 23 oktober 2015 framgick att en av de 13 är under totalrenovering för närvarande (Mockasinen).

Med allvarliga brister avses dammar med dålig cirkulation, trasiga ytskikt, låga kröningar, ingen rening eller dammar placerade så dagvatten rinner rakt in i dammen. Inga enkla lösningar är möjliga utan total ombyggnad krävs. Syftet med inspektionerna har i år inte varit att ställa krav på åtgärd av dessa. Dialog förs sedan ett antal år med samtliga stadsdelar om renoveringsplaner. För huvuddelen av dammarna med

stora brister har stadsdelarna ansökt om renoveringsstöd hos Trafikkontoret. Medlen är begränsade och räcker endast till ett fåtal.

Här bör ändå påpekas att sedan miljöförvaltningen intensifierade sin tillsyn på plaskdammar från år 2009 och framåt har omfattande renoveringar genomförts på många av stadens plaskdammar. Exempelvis var endast 32 procent av dammarna utrustade med sandfilter 2009. Idag är 82 procent av dammarna utrustade med detta. Utöver detta har många av dammarna fått förbättrad cirkulation och blivit driftssäkrare.

Brist i städning är ett återkommande problem år efter år och många tillsynsinsatser har riktats mot detta område. De hårdgjorda ytorna ska hållas väl sopade och fria från gammal och ny förna, sand, jord etc. Gräs utanför dessa ska räfsas i det fall klippning sker med glest intervall. Sand ska om möjligt hållas borta från hårdgjord yta nära dammen. Problem med detta var vanligt. Att 72 procent av dammarna fick anmärkningar leder till slutsatsen att avtalen med parkentreprenörer inte är tillräckligt tydliga, vidare att dialogen mellan stadsdelarna och anlitade parkentreprenörer brister.

Exempel på bristande skötsel städning vid duschar:





Mycket jord kvar vid dagvattenbrunn intill plaskdamm.



Exempel på bristande städning. Mycket föroreningar från tät vegetation kvar på hårdgjord yta intill plaskdamm.

Brister i parkskötsel/städning i dammarnas närzoner diskuterades vid höstens konferens med stadsdelarna. Det var vid inspektionerna uppenbart att bristerna i städning direkt påverkade graden av nedsmutsning av badvattnet.

Med markskador avses exempelvis trasiga ytskikt i dammens närhet, blottade jordtytor, håligheter som samlar regn-/dyvatten etc. Eftersom barn gärna leker i gyttjepölar och bär vatten till pölar och gyttja från pölar till dammen, är det nödvändigt att hålla ytor i dammens närzon hela. Blottade jordtytor innebär risk för att dammen förorenas med *Pseudomonas aeruginosa*.



Exempel på blottade jordytor intill damm. Avrinningen från duschen fungerar inte väl. Spontan jordstig mynnar intill dammen.

Med ovårdad vegetation avses exempelvis grenar som hänger över dammen, åldrade träd med döda grenar, buskage som inte ansats och som samlar mycket förna. Årets inspektioner visade också på problem med högt gräs som slagits alltför sällan. Det gav upphov till stora mängder gräsklipp – vilken inte hade räfsats bort. Dammar ska skyddas från onödig belastning från löv, grenar, gräsklipp m.m.



Exempel på träd som hänger ut över dammen och släpper förna intill och i dammen.

Brist i information till medborgare med badregler och kontaktinformation saknades eller var bristfällig vid 48 procent av dammarna. Krav på skyltning med hygieninformation har ställts sedan 2010.

Bristen på hygien- och kontaktinformation innebär att stadsdelarna dels ger sig själva sämre möjlighet till snabb respons på inträffade incidenter, dels att besökare inte ges kunskap om betydelsen av hygien och risker med förorening av dammarna.



Exempel, mycket bra skyltning med hygien- och kontaktinformation, Grötfatet.

Tillgång till toalett finns vid 44 procent av parkerna med plaskdammar. Miljöförvaltningen kan konstatera att avsaknad av toalett oftast är ett problem på så sätt att närliggande natur används istället.

Under 2014 slöts ett nytt avtal mellan Stockholms Stad och JC Decaux angående offentliga toaletter. Avtalsperioden löper mellan april 2015 till och med mars 2025. Avtalet är utformat så att man inom de närmaste åren kan förvänta sig fler offentliga toaletter i parker. Samtal har förts mellan stadsdelarna, trafikkontoret och miljöförvaltningen. Trafikkontoret – som ansvarar för anslutning av el, vatten och avlopp samt plaskdammarnas bottenplatta – har tagit in önskemål från stadsdelarna samt miljöförvaltningens synpunkter på vilka parker med plaskdammar som är mest prioriterade. Avtalet med JC Decaux är utformat på så sätt att dessa förbinder sig

att självständigt finansiera, driva och löpande administrera ett system med publika toaletter, reklambärare och andra nyttigheter, så kostnad och drift inte kommer att läggas på stadsdelarna.

Diskussion som fördes vid konferens 23 oktober

Resultaten från miljöförvaltningens inspektioner fördes vid ovanstående konferens. Följande synpunkter framfördes då av stadsdelarna;

- Om skyltning med hygieninformation och kontaktuppgifter: Stadsdelarna påtalade att det är en stor problematik att uppsatta skyltar vandaliseras och förs bort. En del ifrågasätter också om de gör nytta. Miljöförvaltningens ståndpunkt är att hygienregler alltid ska göras tydliga. Vid diskussion med personal på parklekar har framkommit att tydlig skyltad hygieninformation gör det lättare för dem att påtala dessa, när besökare betar sig dåligt vid dammarna.

Det framkom emellertid på höstens konferens att ett aktivt arbete pågår mellan stadsdelarna och Trafikkontoret om ett robust skyltprogram. Detta kommer vara igång från och med 2016.
- Stadsdelarnas problem kring drift-/underhåll (städning) av närzon till plaskdammarna orsakas till viss del av att ytskikt inte är utförda optimalt och med rätt material. Detta orsakar stora problem med den löpande städningen
- En del stadsdelar bedömer att det är problematiskt att få till tydliga avtal med parkentreprenörer om vilken ans av växtlighet och skötsel av ytor som ska utföras. Vidare hur efterlevnaden av avtalen ska följas upp. Stadsdelarna har inte resurser att kontrollera alla driftavtal i fält.
- En del stadsdelar önskar att driften av parkskötseln kunde utföras i egen regi.
- Ett problem i dagsläget är att driftsbudgeten är stram. De resurser som finns för drift av plaskdammarna måste öka.
- Stadsdelarna saknar i viss mån rådighet. När miljöförvaltningen påpekar allvarliga brister och behov av större renoveringar, är stadsdelarna beroende av att få anslag beviljade ur stadens samlade pott för reinvesteringsmedel, som fördelas av trafiknämnden.

Resultat av miljöförvaltningens provtagning

En till tre vattenprov togs vid varje damm som var i drift vid inspektionstillfället. I några fall kunde vattenprover inte tas ut då dammen tömts på vatten för rengöring. Vattenprover togs vid 45 plaskdammar. Vid 16 av dessa togs två prover och vid 4 av dem togs tre vattenprover.

Totalt antal vattenprover	65
Totalt antal bakterieöverskridanden	7
Antal förekomster av PA	1

Tabell 7. Antal tagna prover. Totalt sju överskridanden. Fyra av dessa var i dammar med komplicerad form eller nivåskillnader.

Flera prover togs vid de dammar där man kunde anta att vattenkvaliteten inte var densamma i hela vattenmassan. Exempel på när detta kan uppstå är om dammen:

- är mycket stor
- har en komplicerad form
- har nivåskillnader



Fredhällsparkens plaskdamm är mycket stor, tre provtagningsplatser valds ut av detta skäl.



Vippan, Hägersten, har en komplicerad form med en ”vik” inne i klippformationen. Denna del i dammen saknar fungerande cirkulation



Båtsmanstorpet, Bromma, nivåskillnad i dammen på ca 7 – 8 cm. Ett litet vattenfall vid stenarna i mitten.

I de 20 dammar där flera prover togs utnoterades fyra överskridanden. Miljöförvaltningens antagande om att vattenkvaliteten kan variera i olika delar av vissa dammar visade sig vara riktig. I samtliga fyra fall fanns 1 – 2 punkter med ok vattenkvalitet medan 1 – 2 punkter var av dålig kvalitet, dvs. i 20 procent av fallen. Se miljöförvaltningens provtagning, bilaga 4.

Diskussion och slutsats

De viktigaste slutsatserna av tillsynsprojektet på plaskdammar sommaren 2015 är att:

- pH-justering av vattnet är nödvändig
- det finns behov av att gå vidare med renovering/upprustning av ett antal plaskdammar
- Egenkontrollen brister vad gäller parkskötsel och städning i dammarnas närzoner
- bristerna stora när det gäller hygien-/kontaktinformation till besökarna

Kostnaden för att åtgärda avsaknaden av pH-justering vid dammarna kan antas vara omfattande. Vidare är kostnaden för att totalrenovera en del av dammarna (ca 12 stycken) också omfattande.

Vid årets inspektioner och granskning av vattenkvaliteten har ändå konstaterats att ambitionen behöver vara fortsatt hög. Det har bland annat visat sig att:

- dammar med komplicerad form, nivåskillnader och där detta inte kompenseras med god cirkulation, behöver åtgärdas,
- några dammar utan komplicerad form har också visat sig ha problem med vattenkvaliteten på grund av låg omsättning och/eller felaktigt placerade bottensilar och/eller olämplig utformning på annat sätt, exempelvis dagvattenavrinning rakt ner i dammen.

Stadsdelarna har möjlighet att söka investeringsmedel från staden under ett antal år framåt. Miljöförvaltningen anser att stadsdelarna bör ta tillvara på denna möjlighet för att upprusta dammarna enligt ovan.

Det faktum att vattenkvaliteten kan skifta i en del dammar (se bilaga miljöförvaltningens provtagning) bör leda till att stadsdelarna utökar provtagningen sommaren 2016 med fler provtagningspunkter.

Efterlevnaden av de rutiner för egenkontroll som tagits fram av stadsdelarna i samverkan med miljöförvaltningen behöver bli bättre vad gäller underhåll av ytor, städning, ansning av

växtlighet samt skyltning/information med hygienregler och kontaktinformation till besökarna.

Miljöförvaltningen ser behov av fortsatt kontroll på dagens nivå när det gäller övervakning av vattenkvalitet under 2016. Antalet inspektioner kommer dock vara begränsat.

SLUT

Bilagor

1. Karta med plaskdammarnas placering
2. Inspektionsrapport Dragontorpet, Bromma
3. Inspektionsrapport Båtsmanstorpet, Bromma
4. Miljöförvaltningens provtagning